

AFSCET

Res-Systemica

Revue Française de Systémique
Fondée par Evelyne Andreewsky

Volume 11, septembre 2014
L'Ago-Antagonisme Aujourd'hui,
en Hommage à Elie Bernard-Weil.

Res-Systemica, volume 11, article 10

Modèle de dynamique ago-antagoniste à trois partenaires

Eric Beaussart

Présentation Andé 2014.

Modélisation des Dynamiques Ago-antagonistes à trois partenaires.

Eric Beussart, le 01/06/2014.

Bien entendu, si quelqu'un connaît un « Programmeur – Infographiste » qui permettrait de bien belles « illustrations », je suis preneur !

Commençons ce Texte par un constat très général :

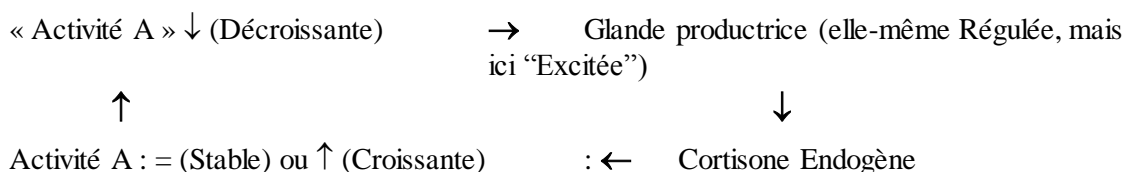
Bien avant Monsieur Élie-Bernard Weil, même si il fut le premier à formaliser tout cela, il avait été constaté que des « désordres », en particulier quelque « Insuffisance d'Activité », de « productivité », d'un « Corps », était corrélée à un « Manque » d'un « Médiateur », produit ici par une « Glande », qui Régule ce qu'elle produit en quantité du dit « Médiateur ».

L'idée d'une Itération vers ce qui est cherché, même si donc ce n'était pas encore des Bouclages Récursifs de Cycles Systémiques, date des débuts mêmes des Sciences Modernes, en particulier avec le Concept de d'Affinage, et Raffinage d'Estimations par Approximations successives.

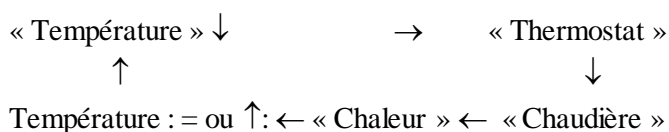
Par ailleurs, la Stabilisation des Régimes de Fonctionnement, dès le début de la Mécanique et, en particulier des Moulins à vent au XIIème siècle, puis avec l'Industrialisation, au XVIIIème pour la Vapeur, a peu à peu imprégné les esprits.

Et, en Métaphore anthropomorphique, tout ceci fut transposé dans les Comportements Biologiques !

D'où des « Boucles » telles que :



De même que l'on connaît la Boucle :



Mais, si l'on cesse de Chauffer, la Température baisse – elle forcément ?
En hiver, et même en été sous certaines latitudes, certainement. Toutefois, une Température trop forte peut advenir.

Ce n'est « ni du “Chaud”, ni, donc, du “Froid”, que l'on vise, mais du “Tempéré”, agréablement “Tiède” et Modulé » ! ;
Il ne suffit donc pas toujours d'arrêter de « Chauffer » !

En effet, il n'est là qu'une lutte contre un « Manque ». Manque qui survient par Dissipation vers l'Extérieur, à un Taux mesurable souvent ;
 et d'une Réponse simplement Agoniste comme développée ci-après :

- (Tous ces « Rappels de Définitions : », (mis, non pas parce que je pense que vous ne les connaissez pas, mais parce que pour donner en quelle acception c'est pris ici, afin éviter d'avance quelques risques de malentendus !) seront repris en des Annexes que, suite aux brillants exposés de mes collègues à Andé, **j'invite chacun des lecteurs à réviser et compléter !**).

Agonisme :

Effort pour Maîtriser une “Émotion”, pour Pallier une Perturbation, pour Ramener, dans “**Un seul sens**”, un Phénomène Cyclique, ou devant le devenir, à un Régime supposé “Optimal”, au sens d'aussi favorable que possible, entre Avantages et Inconvénients.

Régulation Unilatérale.

Exemples Abstraits : Produire un Excitateur, un “Excitant”, un « Activateur », pour Augmenter une Intensité, une Tension, une Avance de Phase, une Amplitude, une Vitesse, une Accélération, un Cap de Visée vers le But depuis la « Gauche » **ou** la « Droite », depuis le « Bas » vers le « Haut ».

Exemples Concrets : Produire une Hormone qui Intensifie un Phénomène ; Chauffer ; Augmenter le Volume d'un Son produit ; Mettre Un Engrais et un seul ; Vendre Un Produit et Un seul, dans le But d'établir un Marché, de Lancer un Commerce qui absorbe des Excédents disponibles ; Choisir et Préférer une Coopération “Altruiste”, en « Mimésis ».

D'où la Nécessité d'un :

Antagonisme :

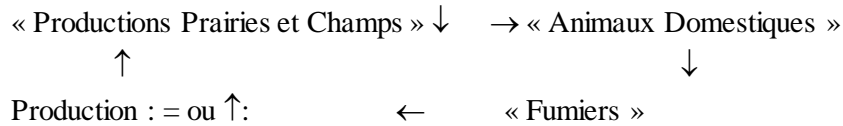
Une fois une Initiative Prise par une “Entité” qui a le Trait, c'est l'Effort pour Réguler les Perturbations dans l'Autre sens :

Produire un Modérateur, un Inhibiteur, pour Diminuer une Intensité, une Tension, Retarder une Phase, Atténuer une Amplitude, Diminuer, Modérer une Vitesse, donc Freiner, Ralentir ; et Corriger un Cap ensuite depuis la « Droite » vers la « Gauche », ou de « Haut » en « Bas », si la Dérive s'est d'abord produite dans l'autre sens.

Régulation tout aussi Unilatérale que la précédente, ce qui fait souvent penser à un Couple « Action – Réaction » !

Exemples : Produire une Hormone qui Réduit un Phénomène ; Refroidir ; Baisser le Volume d'un Son produit ; Mettre moins d'Un Engrais, mais apporter un Complémentaire Synergique ; Vendre un Produit Concurrent, moins Cher pour Entrer sur un Marché ; Choisir et Préférer une Rivalité d'Hubris qui apporte du Nouveau à un Groupe.

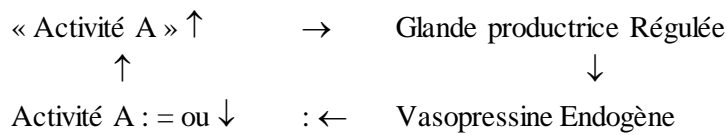
Et de même :



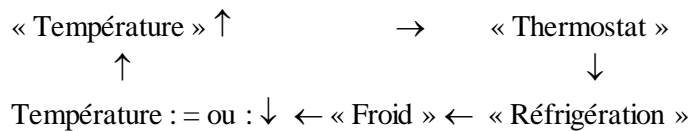
Étant considéré ici que les Animaux peuvent paître aussi hors des Prairies et Champs cultivés, et qu'ils apportent surtout de l'Azote (N), ce qui aura de l'importance ensuite !

Que l'on ait moins de besoins, et il suffit de mettre moins de Fumier dans les Champs !

Que se passe-t-il, donc, de même, si l'on constate une « Activité excessive » ?
Que faire ? Bien entendu, on cherche, et l'on trouve, la Boucle :



Par ailleurs on a donc la Boucle :



Il faut donc une Régulation Double !

Et, alors en :

Ago-antagonisme :

Stratégie de Régulation Bilatérale où un Régime Optimum doit être atteint par Maîtrise simultanée des Deux Régulations précédentes. Alternances et Itérations d'Actions selon les "Réaction" de la Partie du Système visée.

Monsieur Élie Bernard-Weil a sous-titré son « Précis de Systémique Ago-antagoniste » :
« Introduction aux Stratégies Bilatérales ».

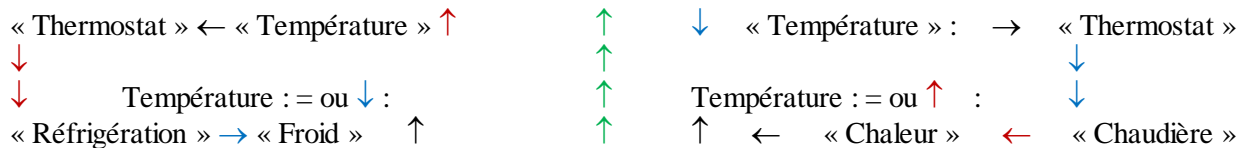
S'agit-il d'une banale réaction, ou d'une action et réaction simultanées et contradictoires ?

Il y a Ago-antagonisme entre Deux Entités, (ou plus !) quand, non seulement chacune Détecte et Corrige, en sens inverse l'une de l'autre, les Variations au regard d'une Consigne d'un « Composant Cible », mais quand, surtout, **Chacune Se Régule, ou est régulée**, en « tenant compte des Comportements de l'Autre ou/et, d'Autres » !

Avec, donc, une « Consigne » double à respecter :
Viser à une « Situation » Médiane entre Manque et Excès !

D'où, toujours, une Double Boucle :
(Que l'on trouve aussi chez de nombreux confrères !) :

« Tempéré » (“Consigne visée”) Et, si ↑ ou ↓ :



Et, donc, ce qui suit :

Un Concept important lié aux précédents :

L’Homéostasie :

Mot forgé par Claude Bernard, vers 1863, pour signifier la capacité qu'a un organisme vivant de maintenir dans un état stable certaines de ses variables internes, de ses Paramètres de Fonctionnement, malgré les variations du milieu extérieur, son exo-physiotope, voire celles de certains de ses composants, de son endo-physiotope, grâce à des processus physiologiques de régulation.

Généralisé aux autres Milieux Naturels et aux Systèmes Artificiels dès 1883.

L'exemple classique est, en effet, celui de la température interne du corps humain ; elle varie au cours de la journée mais ses variations sont limitées à quelques dixièmes de degrés au-dessus et au-dessous de 37°. *"Peut-être une étude comparative montrerait que toute organisation complexe doit avoir des ajustements autocorrectifs afin de prévenir un arrêt de son fonctionnement ou une rapide désintégration de ses parties quand elle est sujette à un fort stress"*.

Plus précisément ici, il y a également régulation d’un « Niveau Général d’Activité », et, entre autres, celui d’une « Activité Mitotique », une « Osmolarité », une « Volumie », une « Hydratation », une « Glycémie », etc. Ici par des Hormones.

D’où des « Stratégies Bilatérales », pas encore “paradoxaux” ! :

Exemples :

– Coupler à une Injection de Cortisone qui vise un certain But, une autre de Vasopressine qui semble seulement “contrarier” la “première intention”.

– Introduire une Mesure, non seulement de la Température, mais aussi de l’Écart à une Consigne, en tenant compte aussi, non seulement de son Sens, de sa Direction, mais aussi de sa Croissance ou Décroissance, et de son Taux de Croissance, qui peut donc être négatif.

Pour Proportionner deux Actions contraires mais également Nécessaires car non pas seulement Opposées, mais Complémentaires en Synergie.

Même si, dès la Meunerie, à fortiori la Machine à Vapeur, avec des Dispositifs comme le Paradigmatique « Régulateur de Watt » ; de tels Appareils existaient, ce ne fut qu’à l’avènement de la Cybernétique que Norbert Wiener, Ross Ashby, et alii, ont Formalisé tout cela.

Et des Contraintes liées aux Caractéristiques du Système, (en fait Définies par elles) :
(Voir à Caractéristique).

Il faut surtout :

— **Anticiper** les Effets des « Corrections » apportées au Comportement d'un Composant, d'un Sous-système, et **du Système aussi en Entier que possible**.

— Veiller aux **Risques d'Accrochages de Phases**, des Résonances.
En particulier, aux Transitions, veiller à les Franchir assez vite pour qu'un Régime dangereux ne s'établisse pas !

Chercher et minimiser les Risques de « Dommages collatéraux ».

– Introduire plusieurs Engrais, afin que leur **Synergie** permette de Minimiser l'Effort Global d'une Culture pour « Pomper » les autres éléments nécessaires.

– Introduire une Concurrence Mesurée sur un Marché, donc sans Prolifération des Entrants sur ledit Marché.

Et, enfin :

– Itérer le « Calcul » de sa « Position » sur un “Dilemme”, et chercher à établir sa Décision sur les “Choix supposé” d'un Partenaire, **face à une Adversité commune**.

Voire, comble de l'Altruisme, mener un Jeu de Compétition, non pas en cherchant la Victoire, et la plus rapide, mais en s'efforçant de donner à l'Autre le plus de Plaisir possible à tel Exercice où l'on va se renvoyer la balle, ou croiser le fer !

Autre Concept, donc :

Nécessité des **Stratégies Paradoxaes**.

Paradoxaes en apparence, pour les Gens qui ne saisissent pas, l'idée de Seuil.

Les Américains, sous prétexte d'Accessibilité au commun des Mortels des Idées des Savants, insistent, comme les Maoïstes, sur la nécessité de « Garder (un Discours, et donc un Langage), Simple, et même, Stupide » ! « Keep it Simple, Stupid », « KISS », avec l'idée d'empathie d'un simple Baiser !

Or les Gens Simples ont en effet des difficultés à saisir l'idée d'Attracteurs « Pathologiques » en opposition à Attracteurs « Physiologiques ».

Ils savent fort bien en revanche celle de Seuil, mais, souvent par Idéologie donc, on s'acharne à leur faire croire que c'est pur produit de leur Imagination.

Et les idées d'Inflexion et de Courbure, qui Abstraient celle de Seuil, et qui, elles, relèvent du Calcul des Dérivées Premières, Deuxième, voire Troisièmes et Quatrièmes, ...

Et dépassent très vite les tenants de « Sciences Molles » !

Voir à Caractéristique par exemple !

Une **Stratégie Paradoxaale** consiste, pour faire quitter, à un Système, un Comportement lié à un Bassin d'Attraction considéré comme Pathologique, à le Déstabiliser, en Augmentant une Quantité qui pourrait être supposée en Excès, pour lui faire Franchir un Seuil ;

Vers un Bassin d'Attraction considéré, lui, comme « Normal », donc "Physiologique".

Et les "Intellos" de se gausser du « Bon sens populaire » :

« Il y a de la Violence ! » d'où :

« Il leur faudrait une "bonne guerre" » !

Les Défis sont nécessaires, que ce soit « Guerre Froide » ou « Conquête Spatiale », mais les simples lutttes contre malnutrition et maladie ne sont jamais ressenties comme tels

Défis !

Parce que de « trop bas bruit » !

De plus, il arrive hélas que l'on ait :

« Productions Prairies et Champs » ↑ puis ↓ et : → « Animaux Domestiques » ↑ puis ↓
 ↑ ↓
 Production : ↓ : ← « Fumiers , « Engrais » ↓ »

Malgré tous les efforts pour « importer » des « guanos » par exemple ! Même l'apport Exogène ne suffisait plus !

Donc, Liebig en Allemagne, et quelques autres, ont cherché « ce qui venait à manquer encore » !

Et ils ont d'abord trouvé que les Sols « épuisés » comportaient beaucoup moins de « Phosphore » que les « Sains » !
 La Production exige ici « N » et « P », Azote et Phosphore !

D'où : Extraction Phosphates ↑ et Animaux ou Guanos ↑ :
 → Productions Végétales ↑ ;

et l'on repart dans les Boucles précédentes que l'on régule de la même façon !

Mais, en réalité d'autres « Boucles de Rétroaction » imbriquées dans les premières !

Reprenons en effet :

Supposons que l'on constate : « Activité A » ↓ ... et Cortisone = ... (Stable) !
 Mais que l'on ne sache pas, ou que l'on ne puisse, « Stimuler » la « Glande G ».

Il sera donc tentant de « rajouter » de la Cortisone, une Cortisone Exogène !

Mais le remède peut induire une baisse de production de Cortisone Endogène Naturelle, puisque « G » n'a que moins de motif d'en fournir, d'où une baisse pire encore ! Entre autres effets pervers !

D'où l'idée de Monsieur Élie Bernard – Weil d'une « **Stratégie Bilatérale** », en jouant aussi sur la Vasopressine !

Par ailleurs, si Chaudière et Réfrigération sont Puissants et Rapides, de même que une Injection sera bien plus rapide en vitesse et aisément forte en quantité ;

Au moindre Écart, la « Correction » peut dépasser l'Écart et en produire un dans l'autre sens !
 D'où « **Pompage** », Oscillations auto-entretenues !

Donc : Nécessité d'une Régulation extrêmement fine, et précise en Quantités et Moments d'Administration !

Il faut bien noter que la Propension aux « Pompages » est souvent une Propriété intrinsèque des Systèmes !

Cette propriété peut même être recherchée pour des questions de « Dynamique », d'Agilité, de « Réactivité », de Souplesse, de Vivacité !

De tels Systèmes Instables par nature, par construction, demandent une Régulation « Fine », Subtile, et **pas seulement** « Sensible » !

Il peut même être nécessaire de limiter la « Sensibilité » !

En tout cas, **Ajuster les Paramètres, selon des Mesures par les Moyens d'Observation, non seulement très Précises, mais Complètes.**

Au sens où, non seulement les Écarts du Premier Ordre vis-à-vis de « Positions en Objectifs et en Buts de Consignes » sont relevés parfois « au dix millième », voire au « cent millième » et mieux, mais, comme signalé ailleurs aussi, les « Gradients », autrement dit les Taux de Variations, et leurs Signes, leurs Variations de Signes, doivent être Détectés et Mémoiresés !

Par exemple, dans un Système de Télétransmissions, une Carte électronique spécialisée, détectant uniquement un « Passage par Zéro », a pu être hautement appréciée, où il y avait aussi des Boucles de Poursuite, Accrochage, Verrouillage de Phase, et autres joyeusetés !

Enfin donc, Importer du « Fumier d'oiseaux », non seulement ne résout pas forcément la question du « Phosphore » « P », mais peut donc l'aggraver en augmentant la « demande » des Productions Végétales !

Mais il y a pire encore !

Supposons « N » et « P » toujours Satisfaits, avec des Ressources toujours supérieures aux Besoins.

Lançons une « Production Végétale » « PV » ↑↑ ! Catastrophe !

On observe « PV » ↑ puis ↓ malgré « N » ↑ et « P » ↑ !

Car, si « le reste » (Eau, Lumière, CO₂, Oligo-éléments, ...) peut être supposé toujours suffisant, on constate que pour :

« PV » ↑ vers Max, **il faut** : N = Azote ↑ **et** P = Phosphore ↑ **et** K = Potassium (“Kalium”) ↑, aussi !

Nous avons alors :

« Productions Végétales (Prairies et Champs) » → Animaux Domestiques
 Si « PV » ↓ → « Animaux Domestiques » ↓
 ↑ ↓
 Production := ou ↑: ← « Fumiers + Engrais NPK »

Bien entendu, les « écolos » vont crier à la « surexploitation » de l'agriculture intensive ! Alors qu'il ne s'agit que de Compenser les Exportations d'Azote N, de Phosphore P, de Potassium K, puisque, in fine, ce qui est produit dans nos campagnes est consommé dans nos villes !

Avant même que René Dumont ne se présente aux Présidentielles, les Professeurs dans les Lycées Agricoles vers 1967 insistaient pourtant :

« Analysez régulièrement vos Terres ! Pas un Kilogramme d'Engrais à mettre de trop ! ». Car « Le Mieux est l'ennemi du Bien » !

Pas seulement parce que les Paysans sont « radins », d'ailleurs, quoique l'argument du coût soit très efficace avec eux !

Et, de même qu'il ne suffit pas d'avoir « Cortisone Optimale » ou « Vasopressine Optimale », il faut les Deux, comme Croquignol et Filochard doivent s'entendre **avant** la « comparution immédiate » ! ;

Il ne suffit pas d'avoir « N » optimal, « P » optimal, « K » optimal, il faut les Trois !

De même que pour une « Climatisation » un « Chauffage » ou une « Réfrigération » optimale ne suffisent pas, il faut que les deux soient Couplés, « Ordonnés » ;

de même pour qu'une équipe de Pieds Nickelés fonctionne, :
il faut que Croquignol, et Filochard, et Ribouldingue, s'entendent !

Ici, dans ce qui, pour chacun, reste en apparence une « Stratégie Bilatérale », où l'on s'efforce donc de Dissocier ses deux Partenaires et, sinon se Poser en **Arbitre**, du moins créer une « Coalition » ;
alors, « A », « B », « C » devient, pour « P », « N », et « K » ou « S », chacun devient, « **Juge des deux Autres** » !

Permutations ...

Tout « Échange », par définition, est un « Jeu de Taquin », où, pour Permuter deux « Plaques », il faut un « Espace Vide », une Case Adjacente Libre.

Par exemple pour des Marchands avec l'un, « B » le Produit « N », l'autre « C » le Produit « S », une « Plage Libre » où l'un, et/ou l'autre, voire les deux, pourront « Poser provisoirement leur Produit », afin de Prendre celui cédé par l'Autre !
Prenez chacun un gros colis dans vos bras, et essayez de les échanger, ..., un de vous, au moins, devra poser ce qu'il tient !

Ce que les Marxistes ont oublié !
Les Financiers ont le Rôle de ceux qui « Tiennent la Plage », ceux pour qui, échanger du « P » contre du « N » ou du « S » est équivalent !

Et, « Qui tient la Place tient le Commerce » !
Et les « Arbitres » entre « Producteurs » et « Consommateurs » sont nécessaires !

Tout le drame est que, hélas, les Financiers gagnent davantage :

— Non seulement d'autant plus que le « Volume des Affaires », l'Aire du Cycle d'Hystérésis, (que nous verrons plus loin), entre Produits, est grand ;

— Mais que, de plus, les Fréquences d'échanges sont élevées, autrement dit que le Cycle est parcouru souvent !

— Enfin, ils sont devenus Spéculateurs, où c'est carrément le Chaos, et non une Circulation harmonieuse, qui fonde leur rétribution !

Or, que voyons – nous ?

Encore et toujours des « Duels de Nash » ! Non seulement l'on a :

— « Tout ce qui est gagné par A est perdu par B » ; et :

— « Ce ne sont, ni les Gains de A et/ou de B, ni leurs Pertes qui importent, mais la Différence Gain – Perte respectivement pour A et pour B, qui importe » ! Avec, enfin :

— « Peu importe les écarts entre Gains de A et de B, vis-à-vis de leurs Mises, Enjeux, Fortunes respectives ;
là encore, seule la Différence entre les Gains immédiats à la fin de l'échange va compter ! ».

Pour finir, on en vient à « Caractériser le Jeu » par la seule « Matrice de A », où, ici, A exerce l'Option « 0 » ou l'Option « 1 », et, selon que B Joue « 0 » ou Joue « 1 », A va « Perdre » si « 0 » est inscrit, et « Gagner » si « 1 » est inscrit !

	A = 0	A = 1
B = 0	0	1
B = 1	1	0

B étant dans le Complémentaire, le supposé Symétrique !

Nous verrons plus loin des Formes un peu plus intéressantes, même si encore tout à fait « Générales » puisque « Canoniques » !

Une « “Histoire” plus réaliste » ... ?

Le nouveau voisin, Monsieur A, passe du « Hard-rock » après dix heures du soir.
Du coup, Monsieur B, sur sa chaîne, met de l'Opéra jusqu'à "couvrir" ce qu'il juge comme du bruit !
Le lendemain, A recommence, un peu plus fort, ...
Si l'on suppose, et **c'est la supposition courante en Sciences Économiques**, que A et B ne se concertent pas, c'est l'escalade explosive !

Meilleure Histoire Et Stratégie Paradoxe !

Considérons une Population « A » qui a « de quoi vivre », et même quelque « surplus » en quelque Produit « P ».

Mais, encore personne avec qui échanger du « P », puisque tout le monde dans « A » y a un accès égal.

Arrive un « Marchand B » de la Population « B », dans la même situation, mais avec un Produit « N ».

Nous avons :

Courbe, soit dit en passant, qui est une Courbe Logistique, une Intégrale d'une Distribution d'Actions en "Cloche", puisque d'Interactions survenant en un "Bruit" de Distribution Gaussienne. Et les Américains de parler de « Loi de Puissance » !

Puis un autre Marchand, de la Population « C », qui, lui, veut « vendre du "S" ». Nous supposons que le Surplus de "P" qui pouvait être échangé a été entièrement utilisé. Donc, chaque "S" acquis l'est au détriment du "N".

Incidentement, la deuxième Courbe, elle, est une portion de Courbe de Gauss !

Bien entendu, le « Marchand B », en réalité, n'attendra pas de ne plus vendre pour riposter ! D'où, page suivante :

Chacun aura reconnu un « Oscillateur à Cycle d'Hystérésis » !

De même que l'amateur d'opéra peut regretter l'ancien locataire voisin qu'il n'entendait jamais et qui n'entendait pas la musique d'opéra mise à niveau moyen,

la Population A peut souhaiter arrêter l'escalade, puis les oscillations de surenchères !

D'ailleurs, le Marchand B ou bien le Marchand C peut se poser la question :

« Que se passerait – t – il si, **brusquement, je « faisais » silence** au lieu de chercher à être toujours plus « Bruyant » ?

Cette « **Stratégie Paradoxe** » serait-elle “payante” ? ».

En réalité, que ce soient les « A », les « B », ou les « C » qui veuillent « Calmer le Jeu », les réponses, et, leurs Actions pour ce faire, doivent être bien plus subtiles !

Ce qu'il faut, c'est :

On cherche un « Cycle limite » à « 50 / 50 », qui « Optimise » pour « A », et du coup pour « B » et « C », respectivement, l'utilisation de « P », et, du coup, de « N » et de « S » !

Que fait le Physicien qui, ayant « Aimanté » un Corps, donc créé un « Champ » « Nord – Sud », doit le « Désaimanter », ou, du moins, « Réduire le “Champ Coercitif” » ?

Il doit Appliquer un Champ de Sens contraire, « Sud-Nord », mais **Moins Fort** que celui à réduire !

Puis, quand approche le « Point d'Équilibre », remettre un Champ « Nord – Sud », encore moins fort, comme sur la Trajectoire en Pointillés bleus !

Et ainsi de suite, en visant l'entrée sur le Cycle Violet !

Rappel :

Ici, dans ce qui, pour chacun, reste en apparence une « Stratégie Bilatérale », où l'on s'efforce donc de Dissocier ses deux Partenaires et, sinon se Poser en Arbitre, du moins créer une « Coalition » ; alors, « A », « B », « C » devient, pour « P », « N », et « K » ou « S », « Juge des deux Autres » ! (voir supra !) !

Reprenons nos « Voyou » capturés, « en garde à vue » !

Le « Juge » est évidemment « A », Ribouldingue sera « B », Croquignol sera « C » !

Chacun peut, et doit, en réalité, donc, viser le « 50 / 50 », ce qui consiste à « Nier » tous les deux, quittes à subir des peines légères, voire, avec un peu de chances, être relâchés « faute de preuves » ! Ce que les mafieux, depuis des millénaires, ont bien compris !

Comment cela fonctionnent – t – il pour nos « Engrais », N, P, K , tant pour ceux qui les Commercialisent, que pour les « Paysans » et même leurs « Plantes » et la « Terre » ?

Cela commence par « N », ..., comme ci-dessus !
 Mais, là « A », « B », « C » ont des Rôles équivalents !

Il y a un « Cycle N – S », mais aussi un Cycle « P – N », et un Cycle « S – P » !

Aussi Irréductibles que les Efforts, pour obtenir un Meilleur Instrument de Mesure, entre Augmentations de Sensibilité, Augmentation de Fidélité, Augmentation de Justesse ;

Car ce qui fait un Instrument de Haute Qualité est autant sa Portée que le Nombre de Points de Mesures différentes possibles, donc sa Précision, et Autant que la Justesse de chaque Mesure au regard de l'Étalon adopté comme Unité !

Donc, c'est un « Facteur de Mérite Global » qui est cherché, et qui, pas plus que, en réalité, de même une Climatisation, n'est une « Moyenne » entre des Qualités contravariantes !

Mais revenons à nos si intéressants « Voyous » !

Imaginons qu'ils veuillent « Se Cultiver » !

Ribouldingue aime les Livres « Reliés » et d'« Histoire » ;

Croquignol, snob, aime les Livres « Brochés » et en « Anglais » ;

Filochard aime les Livres « Brochés » et de « Littérature » ;

Comment se composera leur « Bibliothèque » ?

C'est là que, sans aller jusqu'au « Calcul Tensoriel », je dois parler des « Tables de Karnaugh !

Madame Danièle Néel, paix à son Âme, puisque, même ayant disparu, sa "présence" est encore sensible, m'avait soumis ce qui suit :
 (Schéma d'un "Problème" dont les données numériques viennent donc d'un auteur ici inconnu).

		B = X		B	B	R = X'	R	R	
Valeurs en HL		Valeurs en BR						R=34	
H = Y	H = 52	FH	BH	BHF = (H) - (AH) - (RHF)	BHA	RHA	RHF = 3	RH	HA = 27
L = Y'	Littérature = Y'	FL = 20	BL = 31	BLF	BLA	RLA = z	RLF = x	RL	LA = (A) - (HA)
				(BF) = 31	BA	(RA) = (A) - (BA)	RF		
				31 = (BF)	BA = 23	(A) - (BA) = (RA)	RF		
Valeurs en FA									A = 46
		F = Z'		F	A = Z	A	F		A

H = « Histoire », L = « Littérature », etc. !!!

Considérons d'abord une Matrice pour un « Duel », un « Jeu à deux Partenaires », plus élaborée et « canonique » que précédemment, en page suivante :

A et B supposés Symétriques, sans "avantage de Trait"	Préférence "a" de "A"	Préférence "b" de "A"	A cherche à Maximiser ses "Avantages"
Préférence "c" de "B"	Donc « Choix » "c, a"	Donc « Choix » "b, a"	Valeur Maximale de « a, b »
Préférence "d" de "B"	Donc « Choix » "d, a"	Donc « Choix » "d, b"	
A cherche à Minimiser ses "Inconvénients"	Valeur Minimale de « c - d »		B fait de même en Symétrie !

Puis, pour un « Trio » :

Convenons d'abord de ce qui suit :

Anti-Vert = Magenta	Rouge	
Bleu		Anti-Bleu = Jaune
	Anti-Rouge = Cyan	Vert

Et donc :

	A, B, C	A, B, Non-C	Non-A, B, Non-C	Non-A, B, C
B	Max A, Max B, Max C = Blanc	Max A, Max B, Min C = Cyan	Min A, Max B, Min C = Vert	Min A, Max B, Max C = Magenta
B	Max A, Max B, Max C = Blanc	Max A, Max B, Min C = Cyan	Min A, Max B, Min C = Vert	Min A, Max B, Max C = Magenta
Non-B	Max A, Min B, Max C = Jaune	Max A, Min B, Min C = Rouge	Min A, Min B, Min C = Noir	Min A, Min B, Max C = Bleu
Non-B	Max A, Min B, Max C = Jaune	Max A, Min B, Min C = Rouge	Min A, Min B, Min C = Noir	Min A, Min B, Max C = Bleu

Et, puisque :

"111	"110	"010	"011
"111	"110	"010	"011
"101	"100	"000	"001
"101	"100	"010	"001

C'est plus visible avec les couleurs, mais l'on voit qu'il y a des Redondances, Deux fois le même « Descriptif » !

Nous avons alors :

	Max pour C = e, Max pour A := a	Min pour C = f ; Max pour A := a	Min pour C = f ; Min pour A := b	Max pour C = e, Min pour A := b
Max pour C = e, Max pour B := c	Valeurs : a, c, e ; Situation "Blanc"	Valeurs : a, c, f ; Situation "Cyan"	Valeurs : b, c, f	Valeurs : b, c, e
Min pour C = f ; Max pour B := c	Valeurs : a, c, f	Valeurs : a, c, f	Valeurs : b, c, f	Valeurs : b, c, e
Min pour C = f ; Min pour B := d	Valeurs : a, d, f ; Situation « A porte "Rouge" »	Valeurs : a, d, f	Valeurs : b, d, f ; Situation « Noir ».	Valeurs : b, d, e
Max pour C = e, Min pour B := d	Valeurs : a, d, e	Valeurs : a, d, f	Valeurs : b, d, e	Valeurs : a, d, e ; Situation « Bleu ».

Les Redondances, vues précédemment, nous montrent comment alors on peut résoudre, avec quelques Données, celles qui restent « Inconnues » dans le « Système » !
Y compris quand il s'agit d'une « Matrice de Markow » avec un « Système d'Équations Intégré-différentielles » !

Autrement dit, savoir quelle sera la Composition de la Bibliothèque, ou, avec, donc, d'autres « Données », la Couleur du Véhicule que la « Bande » choisira !

Comme le Meilleur Équilibre de l'Engrais NPK, les Produits qui seront achetés sur le marché, les posologies Corticostérone – Vasopressine selon l'équilibre préalable entre, par exemple, Glucagon et Insuline !

Je pourrais ajouter bien des considérations sur ce que Condorcet nous dit sur les « Pluralités » de Choix, Décisions, Votes, ..., et il est amusant d'y constater qu'il n'utilise jamais les Mots : Suffrage, Élection, Scrutin Majoritaire ou Proportionnel, Scrutin à la Majorité Simple ou Majorité Qualifiée, Scrutin de Liste ou Uninominal, Minorité, ... ; Pas de Majorité donc, mais « Pluralité dominante » !

Et sur ce que Poincaré peut nous dire, car j'ai découvert qu'il avait fait déjà le rapprochement entre son « Problème de Positions de Trois Corps dans un Espace à trois Dimensions », et ... les Votes !

Il y a **Analogies**, et même « **Couplages** » entre Thermodynamique et Automatismes de Régulations Avancées !

Je ne crois pas que ma Planche 6 se cantonne à "Réaction", positive ou négative ... Du moins j'y fais allusion à : Anticipation, Considération du Système Entier et pas seulement les Composants en Jeu à un instant T, et même de l'Environnement (Dommages collatéraux ... !), Synergie et Concurrence ...

Pour une "Régulation Subtile", en effet, les "**Contrôles de Gains**" sont "incontournables" comme l'on dit trop souvent ! Y compris pour des Systèmes Mécaniques !

Il y aurait tant à dire que, de toutes façons, la brièveté de certains paragraphes peuvent laisser croire que je néglige certaines choses comme l'Ajustage temporel ...

En fait, j'ai "expédié" cela dans "Anticiper" ... où l'on pourrait ajouter, donc, "Agir ni trop tôt, ni trop tard", à cause des Déphasages donc pertes de "Congruences" ! Pertes à "rattraper" !

Mais vous pouvez préférer garder cela pour une autre fois !

Aussi, je vous remercie de votre attention !

Il y a des Annexes ... !

Bien d'autres pourraient être ajoutées sur demande !

Agonisme :

N. m. Du Grec « Agôn », Compétition et Lutte. Voir à Agôn. Voir aussi à Antagonisme et à Ago-antagonisme !

— Régime d'Opposition, dans un Partenariat éventuellement, avec Rivalité normalement, dans quelque Compétition et Lutte, le plus souvent avec la « Nature », ou avec un Adversaire.

— Effort pour Maîtriser une « Émotion », pour Pallier une Perturbation, pour Ramener, dans « Un seul sens », un Phénomène Cyclique, ou devant le devenir, à un Régime supposé « Optimal », au sens d'aussi favorable que possible, entre Avantages et Inconvénients.

Régulation Unilatérale.

Exemples Abstraites : Produire un Excitateur, un « Excitant », un « Activateur », pour Augmenter une Intensité, une Tension, une Avance de Phase, une Amplitude, une Vitesse, une Accélération, un Cap de Visée vers le But depuis la « Gauche » ou la « Droite », depuis le « Bas » vers le « Haut ».

Exemples Concrets : Produire une Hormone qui Intensifie un Phénomène ; Chauffer ; Augmenter le Volume d'un Son produit ; Mettre Un Engrais et un seul ; Vendre Un Produit et Un seul, dans le But d'établir un Marché, de Lancer un Commerce qui absorbe des Excédents disponibles ; Choisir et Préférer une Coopération « Altruiste », en « Mimésis ».

Dans les Aspects Mimétiques et d'Hubris de la Rivalité et de l'Émulation, depuis les Processus des Automates pour des Ressources, jusqu'entre des Personnes pour Prestige et Préséances, donc des Enjeux de toutes natures, il peut y avoir d'abord **Partenariat** dans l'Action en relation avec quelque Tiers.

Mais cette Polarisation relationnelle vers un Champ, voire des Entités de même Niveau, plus souvent inférieur ou supérieur, quand il y a refus ou impossibilité d'une part de Fusion dans la Coalition à cause de quelque **Division Constituante**, se transforme en Antagonisme, en Relation de Confrontation, de Conflit explicite.

Voir aussi Division Constituante, Partenariat, Rivalité, Compétition.

Lutte « Contre Tiers ». Mode d'Agression, ou plutôt de Riposte, contre quelque Entité Externe Perturbatrice.

Aimer, a-t-on dit, ce n'est pas se regarder l'Un l'Autre, mais Ensemble dans la même direction !

Régulation Unilatérale :

P. ex. Chauffage limité, mais sans Refroidissement. (L'Antagonisme alors sera le Refroidissement, éventuellement limité, et capable ou pas comme le Chauffeur, de tenir ou non compte de l'Autre !

De plus, il pourra y avoir un troisième Régulateur, « Arbitre », qui par exemple, traite donc des écarts de Seuils et/ou du « Sens » de leur Franchissement !

Et davantage si en plus d'une « Position » dans une Échelle de Températures, il est tenu compte de la Vitesse d'augmentation ou de Diminution, voire de l'Accélération desdites, et en Critère ultime, des Impulsions, autrement dit des Quantités d'Énergie fournies !

Mais combien de Systèmes de Domotique gèrent jusqu'à l'Ordre Quatre de Dérivations et Intégrations, et de plus, avec Filtres de Kalman et Estimateurs de Stein et autres ?

L'Ago-antagonisme sera le « Jeu de répliques » entre « qui chauffe et qui refroidit », les Deux étant à la fois Rivaux si l'un « oublie le Contexte », et Partenaires face aux Fluctuations, aux Perturbations d'un Milieu, un Environnement.).

Voir Mimésis, Hubris, Rivalité, Partenariat, Émulation, Enjeu, Antagonisme, Relation, Compétition, Lutte, Conflit, Intérêt, Division Constituante, Opposition, Coopération, Coalition, Indépendance, Tiers, Ago-antagonisme, Exploitation, Prédateur, Proie, Pulsions, Sympathique.

Voir à Agôn, Antagonisme, Ago-antagonisme, Mimésis, Hubrys, Conflit, Agression, Rivalité, Émulation, Régulation, Homéostasie, Pompage, Amortissement, Division Constitutive, Consigne.

Antagonisme :

Depuis « Anti- », ‘Contre’, et ‘Antagonisme’, pour Opposition. Voir Antagonisme et Ago-antagonisme.

Une fois une Initiative Prise par une “Entité” qui a le Trait, c’est l’Effort pour Réguler les Perturbations dans l’Autre sens :

Produire un Modérateur, un Inhibiteur, pour Diminuer une Intensité, une Tension, Retarder une Phase, Atténuer une Amplitude, Diminuer, Modérer une Vitesse, donc Freiner, Ralentir ; et Corriger un Cap ensuite depuis la « Droite » vers la « Gauche », ou de « Haut » en « Bas », si la Dérive s’est d’abord produite dans l’autre sens.

Régulation tout aussi Unilatérale que la précédente, ce qui fait souvent penser à un Couple « Action – Réaction » !

Exemples : Produire une Hormone qui Réduit un Phénomène ; Refroidir ; Baisser le Volume d’un Son produit ; Mettre moins d’Un Engrais, mais apporter un Complémentaire Synergique ; Vendre un Produit Concurrent, moins Cher pour Entrer sur un Marché ; Choisir et Préférer une Rivalité d’Hubris qui apporte du Nouveau à un Groupe.

Voir **Anti-, Agonisme, Ago-antagonisme.**

Ago-antagonisme :

N. m. Depuis « Agonisme » et « Antagonisme ». Voir ces entrées d’abord !

Stratégie de Régulation Bilatérale où un Régime Optimum doit être atteint par Maîtrise simultanée des Deux Régulations précédentes. Alternances et Itérations d’Actions selon les “Réaction” de la Partie du Système visée.

Monsieur Élie Bernard-Weil a sous-titré son « Précis de Systémique Ago-antagoniste » : “Introduction aux Stratégies Bilatérales”.

Exemples :

– Coupler à une Injection de Cortisone qui vise un certain But, une autre de Vasopressine qui semble seulement “contrarier” la “première intention”.

– Introduire une Mesure, non seulement de la Température, mais aussi de l’Écart à une Consigne, en tenant compte aussi, non seulement de son Sens, de sa Direction, mais aussi de sa Croissance ou Décroissance, et de son Taux de Croissance, qui peut donc être négatif.

Pour Proportionner deux Actions contraires mais également Nécessaires car non pas seulement Opposées, mais Complémentaires en Synergie.

Même si, dès la Meunerie, à fortiori la Machine à Vapeur, avec des Dispositifs comme le Paradigmatique « Régulateur de Watt » ; de tels Appareils existaient, ce ne fut qu’à l’avènement de la Cybernétique que Norbert Wiener, Ross Ashby, et alii, ont Formalisé tout cela.

— Anticiper les Effets des « Corrections » apportées au Comportement d’un Composant, d’un Sous-système, et du Système aussi en Entier que possible.

— Veiller aux Risques d’Accrochages de Phases, des Résonances.

En particulier, aux Transitions, veiller à les Franchir assez vite pour qu’un Régime dangereux ne s’établisse pas !

Chercher et minimiser les Risques de « Dommages collatéraux ».

– Introduire plusieurs Engrais, afin que leur Synergie permette de Minimiser l'Effort Global d'une Culture pour « Pomper » les autres éléments nécessaires.

– Introduire une Concurrence Mesurée sur un Marché, donc sans Prolifération des Entrants sur ledit Marché.

Et, enfin :

– Itérer le « Calcul » de sa « Position » sur un « Dilemme », et chercher à établir sa Décision sur les « Choix supposé » d'un Partenaire, face à une Adversité commune.

Voire, comble de l'Altruisme, mener un Jeu de Compétition, non pas en cherchant la Victoire, et la plus rapide, mais en s'efforçant de donner à l'Autre le plus de Plaisir possible à tel Exercice où l'on va se renvoyer la balle, ou croiser le fer !

Voir **Agonisme, Antagonisme, Régulation, Homéostasie, Stratégie**, etc. !

Caractéristique :

Adj. et N. f. Depuis Caractère. En 1550, depuis « kharaktêristikos », pour un Élément qui Marque la Fonction d'un Mot, et/ou une Modalité du Mot, ou le Temps d'un Verbe. Voir Caractère, Quantité, Pluralité, Genre ; et Affixe, par exemple. Ici, l'entrée devra être révisée. **Entrée en cours de révision !**

1A) — **Ligne, comme Série à Variable Réelle, donc Continue, ou de « Naturels » donc Discrète, faisant Support d'une « Fonctionnelle » de Relation.**

Par exemple, pour « $y = ax$ », ce seront les « a », pour « $z = x^y$ », ce seront les « y ».

Voir aussi à « Variété Différentielle » !

Géodésique, donc, mais le plus souvent comme Séparatrice entre « Domaine de Départ » et « Domaine d'Arrivée » d'une Relation Opérateur.

Voir par exemple à Transformation, Application, ..., mais aussi, donc, Amplification, Atténuation,

Ligne de Valeurs qui Définissent la Topologie d'un Champ de Données, qui sera « caractéristique » de ce Champ !

Ce sera le plus souvent « Crête » ou « Thalweg », parfois « Col », voire « Nœud » !

Mais très généralement « Inflexion » de « genre » et « espèce » quelconque !

Il peut même y avoir « Accidents » de « Rebroussements », Points Singuliers et autres Catastrophes ! Voir Séparatrice, Division Constitutive, Seuil, Topologie.

Point d'Application d'une Tractrice, d'un Tenseur.

Voir aussi Poids et Pondération, Normale, Catastrophe,

Plus rigoureusement, ce sont les Valeurs Propres d'un Ensemble, d'un Espace, d'un Morphisme, d'un Champ. Donc, si ces Valeurs sont Reliées, c'est la Trajectoire Fonctionnelle qui les Relie, et si il y a Famille de Trajectoires, ce peut être Axe, voire Plan ; en Invariant, en Pivot.

1B) — **Valeurs de Paramétrage Intrinsèque.**

Voir aussi Normalisation, Renormalisation, Couplage, etc.

Ligne et/ou Bande par laquelle passent les Valeurs Propres d'un Système.

Endroit où, en Point, Ligne, Surface, voire Volume ; par exemple, Sommets, Arêtes, Faces ; d'une Famille de Trajectoires à Un Paramètre, voire, donc, Deux ou Trois ; cette Famille touche son Enveloppe.

Voir Enveloppe.

— Nombres qui décrivent les propriétés “ponctuelles”, et Tangentielles, voire Normales, d’une Courbe, selon Plücker.

Considérant un Système d’Équations Différentielles, c’est une Équation à Variable Auxiliaire ‘ r ’ telle que l’on ait : $y = a^{irx}$; en posant que le Déterminant du Système, où les ‘ y_{ij} ’ sont les inconnues, est Nul, donc égal à Zéro. Donc : $y_i \rightarrow a_j k^{erx}$ et $y_j^{(n)} = r^n \cdot y_j$.

Si l’on a $0 = A + By + Cy' + Dy'' + \dots$; on cherche des Intégrales telles que : $y = e^{rx}$, et telles que ‘ r ’ soit Racine de : $0 = \dots + Dr^2 + Cr + B$. qui, alors est une Équation Caractéristique du Système.

La Forme ici n’est pas la forme usuellement canonique comme le « $ax^2+bx+c=0$ » des collèges ni le « $ay''+by'+cy=0$ » des lycées, car il ne faut pas, en réalité, s’arrêter à la Dérivée et donc l’Intégrale seconde !

Déjà, s’il est facile en général de « Dériver » jusqu’à, donc, dérivée Troisième, au Troisième Ordre ; il est plus ardu de chercher des Intégrales Doubles, Triples ; tout comme les Intégrales Elliptiques sont plus difficiles que les « Classiques » ! Or :

“On” cherche Relations entre :

– « Positions » (en fait « Coordonnées selon Degrés de Liberté », donc autant Caps d’Attitudes que Distances de Positions), Vitesses (donc autant de Rotations que de Translations), Accélération, Impulsions (Transferts d’Énergies et/ou de Masses selon : $E = mc^2$) !

Ou :

– Impulsions, Accélération, Vitesses, « Positions », donc ;

Il y a, toujours, dans un sens Trois, et non seulement deux, Dérivations, dans l’autre Trois Intégrations !

Il faut donc aller, au-delà des Quadratiques « au Carré », aller vers les Cubiques, et les Quadriques à la « Puissance » quatrième !

Et autant de tels Triplets que de Degrés de Liberté, sans oublier que, si le Système doit être soluble, il faut Redondance telle que, pour Résoudre en Une Dimension, il faut Une, voire Deux Équations Valuées de plus que d’Inconnues, pour Deux Dimensions il en faut au moins Trois de plus, et si l’on se veut en un Espace de Minkowski, avec trois dimensions d’Espace et une de Temps, il faut Quatre Équations Valuées de plus que d’Inconnues !

Équations Valuées, ici, signifie « avec valeurs numériques connues des coefficients paramétriques », autrement dit, valeurs observables !

Courbe d’une telle Équation.

Pouvant être Point ou Droite dans des Cas Linéaires, les « Cas Réductibles » usuellement étudiés ; mais aussi Cercle ou Ellipse, voire bien plus compliquée comme une Hélice triplement gauche, avec trois paramètres de courbure en trois Dimensions !

Voir Catastrophe, Rebroussement, par exemple !

Et même, si ce sont Équations du type « Fonction d’Onde », des Orbitales, du moins des Attracteurs plus ou moins Étranges !

Si une Variable Discrète prend les Valeurs x_k avec les Probabilités P_k , et que de :

$\varphi(u) = \sum_k^j P_k e^{iux}$, on puisse passer en Continu avec : $\varphi(u) = \int_k^j P_k e^{iux} f(x) dx$; et que $\varphi(u)$ soit la Transformée de Fourier, et $f(x)$ une Densité de Probabilité ;

alors, pour la Variable X, $\varphi(u)$ sera l’Espérance Mathématique de e^{iux} ($i = \sqrt{-1}$).

Fonction d’un Sous-ensemble N dans M en Application φ_N définie sur M, à Valeurs dans $\{0,1\}$ telle que $\varphi_N(x) = 0$ si $x \notin N$ et 1 si $x \in N$. De même pour le Complémentaire, $\neg N$ avec $\varphi_N(\neg x)$ si $x \in N$ et 1 si $x \notin N$.

Fonction d’une Partie X d’un Ensemble E par Application φ de E dans $[0,1]$ telle que :

$\varphi(x) = 1$ si $x \in E$; et $\varphi(x) = 0$ sinon.

Voir aussi à « Flou » pour une Extension au Continu et une Gradation d’Appartenance.

1C) — Déterminant d’une Algèbre.

– Polynôme P obtenu à partir d’une Matrice à MN coefficients dans un Corps K, tel que l’on ait : $M - \lambda_1 I$ et $N - \lambda_2 I$, I étant la Matrice Unité, et λ une Variable de K.

– Polynôme \mathbf{P} obtenu en retranchant un scalaire λ , qui définit la Direction Propre de la Matrice de Propriété, à des Termes Diagonaux, pour, éventuellement, les rendre Nuls.

Famille Continue, au moins Connexe, à Un Paramètre Réel ou au moins Rationnel, d'Éléments de Contact satisfaisant à une Équation de \mathbf{P} .

Voir aussi à « Nombres de Betti » !

Pour un Anneau Unitaire, le plus petit Entier Naturel N tel que $ne = 0$, avec e pour l'élément Unité et 0 pour l'élément Neutre, et $\forall x \rightarrow nx = 0$.

Sous-corps Premier, Intersection de Tous les Sous-corps d'un Corps K .

Pour un Système décrit par n équations, une partie r et donc $r < n$, pour : $\sum_i^j \alpha_i^j x_i = \beta_i$; on extrait la Matrice Principale en α_i^j telle que :

$$\Delta k = \begin{array}{ccc} \alpha_1^1 & \dots & \dots & \alpha_i^j ; & \beta_i^1 \dots ; & k \in \{r+1, \dots, n\}. \\ \vdots & & & \vdots ; & \beta^r \\ \alpha_1^k & & & \alpha_k^r ; & \beta^k. \end{array}$$

Dans un Système « Compatible », « Cohérent », alors, Tous les Déterminants sont simultanément Annulables, et il existe alors des « Solutions » décrivant le Système et ses évolutions possibles.

Nous aurons quelque « Fonction f », soit : ' f ' comme Endomorphisme d'un K -espace Vectoriel E de Dimension ' n ' ; et le Polynôme de la Matrice $M(ai)$ (f) associée à une Base ' ai ' de E ; telle que ne dépendant pas de ' ai '.

Soient les Valeurs Propres λ des ' f ' éléments de K tels que $h = (f - \lambda I)$, et $I = II$; et on cherche : $f(x) = \lambda x$.

Voir en Calcul Différentiel, et en particulier à Cayley – Hamilton.

1D) — Expression, dans un Système, de la Correspondance, voire la Proportion Homothétique, de :

–Grandeurs : de Causes en Entrées (Puissance en "Impulsions" en particulier, mais aussi, par exemple nommées Charges en Économie) ; et de :

–Grandeurs : d'Effets (Charges en particulier, donc Produits en Économie !), en Sorties.

Voir Gains et Impédances.

(Et je ne parle pas ici des « Sciences Humaines », où les chausse-trappes de vocabulaire sont encore pires que entre Physique et Économie, alors qu'il s'agit des mêmes Structures Statiques et/ou Dynamiques !).

Voir Comportement, Coefficients 'techniques' de Production ; Correspondance.

Une Caractéristique Statique, donc un Statisme, existe dans un Système Convergent vers une « Valeur Normale », un « Voisinage » d'une telle Valeur Propre, voire un Cycle autour ; par quelque Asservissement où le Statisme Non-nul est de Signe tel que la ou les Grandeur(s) Réglée(s) soit Modifiée dans le Même sens que ce qui a lieu en l'absence de Régulation.

Voir Statique, Cinématique, Dynamique, 'Espace des États', 'Espace des Phases', etc.

L'Astatisme ou l'Antistatisme existe dans un Système Divergent quand il a un Statisme tel que la Grandeur Réglée (Impulsion, Accélération, Vitesse, Position, Cap, ..., Tension, Courant, Potentiel, Flux, Phase, Puissance, ...)

Tend à se Modifier en sens Inverse, Contraire, de ce qui a lieu en l'absence de Régulation.

Voir Agonisme, Antagonisme, Ago-antagonisme, Astable, Stable, Régime.

Effet de Dynamique dans un Réseau d'Éléments Actifs tel que les Points et Lieux géométriques de plusieurs Paramètres, en Conditions d'Existence, de Fonctionnement, soient Liés.

Ensemble, donc, de Valeurs Nécessaires et/ou Assignées, des Conditions, parfois simples Limites asymptotiques, du Domaine d'Existence, et éventuellement de Fonctionnement, d'une Entité.

Représentation d'un Ensemble de Conditions de Fonctionnement Spécifiées pour un Régime Nominal, voire une Plage admissible.

En Relations Tensions – Courants surtout, donc Potentiels – Flux.

Et, souvent quelque Tension, comme Seuil de Potentiel, Minimale, d'Excitation.

Association des Grandeurs Internes Liées et des Grandeurs Externes Indépendantes concernant un Système.

Voir Couplages Intrinsèques et Couplages Extrinsèques.

2) — **Qui Fait Caractère d'Appartenance des Individus comme Élément d'un Ensemble, d'une Classe.**

— Ensemble, Système, de Représentation des Idées, des Notions, voire de Concepts, et de leurs Relations, par des Signes ; tels les Connecteurs, les Copules, spécialement.

En particulier en Classification, en Systématique, en Généalogie, ...

Dès 1690, Ce qui sert à Caractériser, à Distinguer.

Dès 1779, Différence, Marque, Propriété, Signe, Trait, Tournure, Indice ;

Qui marque l'Appartenance à une Classe ;

Et donc sera Déterminant, Distinctif, Essentiel, Particulier, Personnel, Propre, Spécifique, Typique.

Ce qui « sépare » :

des Unités de leurs Triples si une Multiplication est Valide ; ou, inversement, et très généralement si l'Opération est Inversible ;

des Unités de leurs Tiers si la Division est Valide.

Critère d'Appartenance. Voir donc à Appartenance et à Critère !

— **Exemplaire, Typique, comme Individu montrant tous les Caractères d'Appartenance en tant que Élément d'un Ensemble, d'une Classe.**

Ce qui est Spécifique, Typique, Distinctif. Voir Type, Typon, Spécimen.

— Dès 1653, Ce qui est bien Marqué et Remarquable, et peut facilement être Reconnu, puis Ce qui est Indiqué et Déterminé ainsi.

Trait, Variable Spécifique permettant quelque Critère de Classification, et partagée Ex-ante, d'avance, entre des Objets Donnés.

Ce qui, par Traits Affirmés, Contrastés, se Distingue avec Netteté.

Ici, donc, Signe et Signal Distinctif, Déterminatif d'un Collectif, qui permet de Grouper par Sortes, Variétés, Espèces, Genres, et Taxons en général, Phénotypiques, des Entités Données. Souvent donc pris comme Nom, Étiquette, Estampille, ..., d'un Nom de Champ Descriptif.

— Au pluriel, **Ensemble des Valeurs des Variables des Champs de Traits Descriptifs d'un Individu et/ou, d'une Classe.**

Dès 1663, Symptômes et Propriétés Particulières, Observables et Discernables, pour une Description. Voir Nosologie.

Voir Caractère, Critère, Seuil, Vecteur et Enregistrement, Filtre, Comparatif, Identifiant, Signature.

— En opposition au Fossile de Faciès présent sur une plutôt longue durée en une Région particulière avec ses Niches Écologiques d'un Milieu ;

Un Fossile Caractéristique d'une Ère, Époque, Période, ... sera largement répandu, distribué, dans l'Espace, et peu dans le Temps, donc dans un Niveau limité, une Couche, un Étage, ..., et donc distinctif dudit.

Voir aussi à Directeur, « Fossile Directeur ».

— Se dit d'une Espèce qui existe toujours dans les différentes Stations, les différents Relevés, d'une même Association, mais qui peut aussi se rencontrer, quoique moins souvent et plus irrégulièrement, dans d'autres Groupements.

C'est donc en général plutôt un « Profil » d'Espèces qui Caractérise un Milieu, un Faciès !

— Approximation Entière, Arrondie par Défaut, d'un Réel 'a', et Partie Entière notée $E(a)$ ou $\varphi e(a)$, d'un Nombre quelconque, donc.

Partie Entière, Troncature ; Exposant d'une Base.

Une Caractéristique donne la Taille, l'Ordre de Grandeur, du Décimal qui approche un Réel, tel un Logarithme approché par un Quotient, un Rationnel.

Peut donc être Négative si le Réel est inférieur à 1. Sera Normalisée quand, par exemple en Base Décimale, sera entre 0 et 9 inclus.

Pour le reste, voir à Mantisse et Flottant.

Voir Caractère, Appartenance, Individu, Champ, Trait, Descriptif, Valeur, Variable, Phénotype, Critère, Classe, Classification, Exemple, Exemplaïre, Type, Typique, Taxon, Signe, Signature, Approximation, Arrondi, Défaut, Mantisse, Flottant, Format, Logarithme.